

**PENGARUH TINGGI BEDENGAN DAN MACAM PUPUK
TERHADAP HASIL BAWANG MERAH (*Allium cepa* L. var
Aggregatum)**

***EFFECT BED HEIGHT AND FERTILIZER ON THE RESULTS
OF ONION (*Allium cepa* L. var *Aggregatum*)***

Gema Swara Prana Sukmanaa, Sri Endah PS*, Yekti Maryani
Fakultas Pertanian Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta
*Email korespondensi: sriendah.fpust@gmail.com

ABSTRAK

Bawang merah varietas crok kuning adalah bawang merah yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat atau petani di daerah Bantul Yogyakarta. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh tinggi bedengan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah, mengetahui pengaruh pupuk organik dan anorganik yang tepat agar memperoleh hasil bawang merah maksimal. Penelitian dilakukan di dusun Beluran, Sidomoyo, Godean, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Ketinggian tempat 114 meter di atas permukaan laut dengan jenis tanah regosol. Pelaksanaan penelitian pada akhir bulan april sampai akhir bulan juni 2016. Alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah cangkul, penggaris, timbangan, tali raffia, sprayer, dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah bibit bawang merah crok kuning, pupuk organik sapi, pupuk organik ayam, pupuk anorganik NPK 15:15:15, dan pupuk anorganik KCl. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok lengkap. Faktor pertama adalah macam tinggi bedengan (B) yang terdiri dari B1= 50 cm B2 = 40 cm B3 = 60cm, factor kedua adalah macam pupuk kandang (P) yang terdiri dari P1 = Tanah P2 = Sapi 10 ton/hektar, P3 = Ayam 10 ton/hektar, factor ketiga adalah macam pupuk kimia (K) yang terdiri dari K1 = NPK 625 kg/hektar, K2 = KCl 100 kg/hektar. Parameter yang diamati yaitu jumlah daun, tinggi tanaman, berat segar tanaman, berat tanaman kering, berat umbi per rumpun, jumlah umbi per rumpun, berat umbi per hektar. Hasil penelitian menunjukkan tinggi bedengan tidak saling beda nyata terhadap hasil tanaman bawang merah. Pemberian pupuk kandang sapi yang di padukan dengan KCl mendapatkan rerata berat tanaman kering yang terbaik. Perlakuan pupuk memberikan hasil tidak beda nyata dengan media tanah (kontrol).

Kata kunci : tanaman bawang merah, tinggi bedengan, pupuk organik, pupuk anorganik.

ABSTRACT

Onion varieties are crok kuning, grown by local communities or farmers in Bantul, Yogyakarta. The purpose of this study was to determine the effect of bed height on the growth and yield of onion, determine the effect of organic and inorganic fertilizers the right to obtain a maximum yield of onion. The study was conducted in the hamlet beluran, Sidomoyo, Godean, Sleman, Yogyakarta. Altitude of 114 meters above sea level with the soil type regosol. Implementation of research at the end of April until the end of June 2016. The tools needed in this research is the hoe, rulers, scales, raffia rope, sprayer, and stationery. Materials used are onion seeds, cow manure, chicken manure, NPK 15:15:15 fertilizers, and artificial fertilizers KCl. The method used was a complete randomized block design. The first factor is the kind of bed height (B) consisting of B1 = 50 cm B2 = 40 cm B3 = 60cm, factor two is kind of manure (P) consisting of P1 = Land P2 = Cow 10 ton/hectare P3 = Chicken 10 ton/hectare, third factor is the kind of chemical fertilizer (K) consisting of K1 = NPK 625 kg/hectare K2 = KCl 100 kg/hectare. Parameters observed that the number of leaves, plant height, plant fresh weight, dry weight of the plant, tuber weight each hill, tuber number each panicle, weight of tuber each hectare. The results show each bed height is not significantly different to the onion crop yield. Cow manure in the mix with a mean weight of KCl get the best dry plants. Fertilizer treatment was not significantly different results with soil medium (control).

Keywords: onion crop, bed height, organic fertilizers, inorganic fertilizers.

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium cepa* L. var *Aggregatum*) adalah sejenis tanaman yang menjadi bumbu berbagai masakan Asia Tenggara dan dunia. Orang Jawa mengenalnya sebagai brambang (Firmanto, 2011). Selain itu, bawang merah bermanfaat sebagai obat herbal untuk menyembuhkan beberapa penyakit, di antaranya adalah masuk angin, sembelit, batuk, demam, diare, bahkan penyakit diabetes (Dewi, 2012). Oleh sebab itu bawang merah memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Prospek agribisnis bawang merah cukup cerah. Penggunaan bawang merah oleh masyarakat cenderung baik karena pertambahan penduduk maupun penggunaan perkapita. Dewasa ini makin banyak konsumsi makanan siap saji di tengah masyarakat (nasi goreng, sate, tongseng dan lain-lain) yang memerlukan bawang merah. Disamping produk makanan awetan yang juga menggunakan bawang merah goreng. Produksi bawang merah yang tinggi bermanfaat untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pasokan impor. (Anonym, 2015)

Budidaya tanaman bawang merah pada lahan sawah diperlukan bahan pembenah tanah dan pemupukan sesuai dengan kebutuhan. Perlu diperhatikan pengaruh penambahan dan pengurangan hara mineral pada tanaman. Dalam produksi tanaman, suplai hara optimal biasanya dilakukan melalui pemupukan. Sehingga jumlah dan macam pupuk yang diberikan dapat mencapai tingkat hasil dan pendapatan yang optimal. (Anonym, 2010).

Pada dasarnya tanaman bawang merah sangat rentan terhadap penyakit busuk yang disebabkan oleh air yang berlebihan. Maka dari itu petani-petani bawang merah membuat bedengan agar air dapat mengalir dan tidak menggenangi tanaman bawang merah. Bedengan yang biasa dibuat oleh petani-petani yaitu bedengan dengan ketinggian 30 cm. Hasil penelitian Meksy Dianawati 2004, Tinggi bedengan bawang merah mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot kering akar nisbah tajuk akar, dan kandungan N daun. Tinggi bedengan 40 cm dan 50 cm memiliki tinggi tanaman, jumlah daun, nisbah tajuk akar lebih tinggi, tetapi bobot kering akarnya lebih rendah dibanding perlakuan lainnya. Dengan demikian semakin tinggi bedengan, tinggi tanaman dan jumlah daun

semakin meningkat.

Pupuk organik berperan penting dan mutlak diperlukan untuk meningkatkan produktivitas lahan. Pupuk kandang yang telah siap diaplikasikan memiliki ciri bersuhu dingin, remah, wujud aslinya tidak tampak, dan baunya telah berkurang. Penggunaan pupuk yang belum matang akan menghambat pertumbuhan tanaman, bahkan bisa mematikan tanaman. Penggunaan pupuk kandang yang baik adalah dengan cara dibenamkan, sehingga penguapan unsur hara dapat berkurang (Parnata, A.S.2004).

Pupuk anorganik memberikan nutrisi yang langsung terlarut ke tanah dan siap diserap tumbuhan tanpa memerlukan proses pelapukan. Pemberian pupuk anorganik bertujuan untuk menjaga ketersediaan nutrisi tanaman agar tetap seimbang selama proses pertumbuhannya. Dwidjoseputro (1986) menyatakan bahwa suatu tanaman akan tumbuh baik dan subur apabila semua unsur hara yang dibutuhkan berada dalam jumlah yang cukup dan tersedia bagi tanaman.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu melakukan penelitian pembuatan tinggi bedengan dan penggunaan macam-macam pupuk yang tepat terhadap tanaman bawang merah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tinggi bedengan terhadap hasil tanaman bawang merah. Mengetahui pengaruh pupuk organik dan anorganik yang tepat agar memperoleh hasil bawang merah maksimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lahan desa Beluran, Sidomoyo, Godean, dan berada di 7.76774° LS dan 110.29336° BT . Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2016 – Mei 2016. Ketinggian 114 m dari permukaan laut. Jenis tanah regosol, mempunyai iklim tropis dengan suhu udara rata-rata adalah 26 °C. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : bibit bawang merah, pupuk organik sapi, pupuk organik ayam, pupuk NPK, dan KCl. Alat yang digunakan adalah cangkul, penggaris, timbangan, tali rafia, sprayer , dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap. Faktor pertama adalah macam tinggi bedengan (B) yang terdiri dari 3 bedengan, yaitu:

B1 = 50cm, B2 = 40cm, B3 = 60cm. Faktor kedua adalah macam pupuk kandang yang terdiri dari 3 pupuk, yaitu : P1 = Tanah (Kontrol), P2 = Sapi : 10 ton/ha, P3 = Ayam : 10 ton/ha. Faktor ketiga adalah macam pupuk kimia yang terdiri dari 2 pupuk, yaitu : K1 = NPK : 625 kg/ha, K2 = KCl :100 kg/ha. Dari semua faktor tersebut diperoleh 18 kombinasi perlakuan dengan, setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 30 tanaman, 3 tanaman sebagai sampel.

Pelaksanaan penelitian meliputi: pembuatan bedengan, penanaman, pemupukan, penyiangan, penyiraman, pemanenan, dan pengamatan. Pengamatan dilakukan terhadap variable tanaman sampel sebagai berikut : tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, berat tanaman kering, berat umbi per rumpun, jumlah umbi per rumpun dan berat umbi per hektar. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diamati, dilakukan dengan sidik ragam jenjang nyata 5%. Kemudian dilanjutkan dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada jenjang nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pengamatan pada setiap variabel yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk tabel berikut ini :

Tabel 1. Jumlah Daun, Berat Segar, Berat Umbi Per Rumpun, Jumlah Umbi Per Rumpun, Berat Umbi per hektar menunjukkan tidak ada interaksi.

Perlakuan	Parameter				
	Jumlah Daun	Berat Segar Tanaman	Berat Umbi per rumpun	Jumlah Umbi per rumpun	Berat Umbi Per Hektar
Tanah	17,66 a	11,56 a	32,52 a	9,63 a	2,11 a
PK Sapi	18,94 a	12,66 a	39,36 a	9,72 a	2,56 a
PK Ayam	17,26 a	12,44 a	39,36 a	9,18 a	2,65 a
P. NPK	16,48 y	11,43 x	39,71 x	9,14 x	2,48 x
P. KCl	19,43 x	13,01 x	36,44 x	9,87 x	2,40 x
Bedengan 40 cm	16,78 p	11,64 p	34,36 p	9,03 p	2,33 p
Bedengan 50cm	18,68 p	13,26 p	41,12 p	9,42 p	2,57 p
Bedengan 60 cm	18,41 p	11,79 p	38,75 p	10,07 p	2,42 p

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris sama menunjukkan tidak beda nyata.

Perlakuan tinggi bedengan menunjukkan tidak beda nyata terhadap jumlah daun, berat segar, berat umbi, jumlah umbi, dan berat umbi per hektar. Perlakuan pupuk organik menunjukkan tidak beda nyata terhadap jumlah daun. Perlakuan pupuk anorganik menunjukkan beda nyata, perlakuan pupuk KCl memberikan jumlah daun yang lebih banyak dari pada perlakuan NPK.

Perlakuan pupuk organik dan pupuk anorganik menunjukkan tidak beda nyata terhadap berat segar tanaman. Pupuk KCl memberikan berat segar tanaman yang lebih banyak daripada perlakuan NPK. Perlakuan pupuk organik dan pupuk anorganik menunjukkan tidak beda nyata terhadap berat umbi bawang merah. Perlakuan pupuk organik ayam memberikan berat umbi lebih tinggi dari pada tanah. Perlakuan pupuk organik dan pupuk anorganik menunjukkan tidak beda nyata terhadap jumlah umbi.

Perlakuan pupuk organik dan pupuk anorganik menunjukkan tidak beda nyata terhadap berat umbi bawang merah per hektar. Perlakuan pupuk organik ayam memberikan berat umbi per hektar lebih tinggi daripada tanah.

Tabel 2 : Tinggi Tanaman menunjukkan ada interaksi

Pupuk	Pupuk Kandang	T. Bedengan			Rerata
		40cm	50cm	60cm	
NPK	Tanah	2,33 abcd	28,33 a	25,55 abcd	25,74 q
	K. Sapi	26,00 abcd	24,44 abcd	21,67 cd	24,04 q
	K. Ayam	25,22 abcd	22,33 cd	27,78 ab	25,11 q
Rerata NPK					24,96
KCl	Tanah	21,44 d	24,77 abcd	21,78 cd	32,66 p
	K. Sapi	25,67 abcd	26,77 ab	26,44 abcd	26,40 q
	K. Ayam	24,45 abcd	27,78 ab	23,11 bcd	25,11 q
Rerata KCl					24,69
Rerata Bedengan		24,35	25,74	24,39	(+)

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris sama menunjukkan tidak beda nyata.

Perlakuan tinggi bedengan, pupuk organik, dan pupuk anorganik menunjukkan ada interaksi. Perlakuan NPK-Tanah tinggi bedengan 50cm memberikan rerata tinggi tanaman lebih tinggi dari pada perlakuan KCl-Tanah

tinggi.

Tabel 3 : Berat tanaman kering menunjukkan ada interaksi.

Pupuk	Pupuk Kandang	T. Bedengan			Rerata
		40cm	50cm	60cm	
NPK	Tanah	1,04	1,83	1,14	1,34 b
	Kdg. Sapi	1,22	1,48	1,15	1,28 b
	Kdg. Ayam	1,81	1,07	1,94	1,61 b
Rerata NPK					1,41 x
KCl	Tanah	1,37	1,37	1,29	1,34 b
	K. Sapi	2,15	2,00	2,42	2,19 a
	K. Ayam	1,30	1,95	1,40	1,55 b
Rerata KCl					1,69 x
Rerata Bedengan		1,48p	1,62p	1,56p	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris sama menunjukkan tidak bedanya.

Perlakuan tinggi bedengan menunjukkan tidak beda nyata terhadap berat berat kering tanaman. Perlakuan pupuk organik-pupuk anorganik menunjukkan ada interaksi. Pupuk organik sapi-KCl memberikan berat tanaman kering tertinggi.

KESIMPULAN

1. Perlakuan tinggi bedengan menunjukkan tidak beda nyata terhadap hasil tanaman.
2. Pemberian pupuk organik sapi yang dipadukan dengan KCl memberikan pertumbuhan tertinggi.
3. Perlakuan pupuk memberikan hasil tidak beda nyata dengan media tanah (kontrol).

DAFTAR PUSTAKA

Anonym 2010. <http://vansgricuture.blogspot.co.id/2010/06/peran-sulfat-pada-umbi-umbian.html>. Diakses 17 September 2016.

Anonim. 2015. Prospek dan arah pengembangan agribisnis bawang merah.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departement Pertanian, Jakarta.

Delima Napitupulu, Loso Winarto, 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jhort/article/view/749>. Diakses 1 Maret 2016.

Dewi, N. 2012. Untung Segunung Bertanam Bawang Merah. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 195 h.

Dwijoseputro, D. 1998. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia, Jakarta. 232 hlm. Firmanto, B. H. 2011. Bertanam Bawang Merah Secara Organik. Penerbit Angkasa Bandung. Bandung.

Parnata, Ayub. S. 2004. Pupuk Organik Cair. Jakarta: PT Agromedia Pustaka. Hal 15-18. https://id.wikipedia.org/wiki/Pupuk_organik. Diakses pada 06 Oktober 2015.

Rahmah, A. 2013. Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Em4 (Effective Microorganisms4). J. Online Agroekoteknologi 1(4):952 - 962 .

Sine, H.M. 2005. Pengaruh Pemberian Dosis Dolomit dan Dosis Pupuk Kandang Sapi terhadap Sifat Fisik, Kimia Tanah dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Lahan Kering. (Tesis). Universitas Udayana, Denpasar.

Meksy Dianawati. 2004. Pengaturan Tinggi Bedengan Bawang Merah Dan Penggunaan Pupuk Kandang Sapi Pada Sistem Tumpang Sari Bawang Merah Dan Padi Dimjusim Penghujan. Institut Pertanian Bogor.

Mono Rahardjo. 2012. Pengaruh pupuk terhadap hasil dan mutu rimpang jahe muda (*zingiber officinale rocs.*).